
POST
LA MEJOR OPCIÓN RÁPIDA
ENTRENAMIENTO
JOCKEY GYM

POST ENTRENAMIENTO

LA MEJOR OPCIÓN RÁPIDA

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL POST-ENTRENAMIENTO?

La comida post-entrenamiento inmediata (1-2 horas siguientes a haber entrenado) no es tan importante si se ha seguido una buena nutrición antes (1 a 3 horas antes del entrenamiento) y/o durante el entrenamiento.

También tendríamos que tener en cuenta la comida posterior a esta comida post-entrenamiento. Es decir, responder a preguntas como ¿cuándo será la siguiente comida a esta? ¿podría sentarme a comer otra comida unas 2 o 3 horas después a esta, o por el contrario, tengo que trabajar y pasará mucho tiempo? ¿me voy a ir a dormir en poco tiempo y entonces no merece la pena incluir esta comida?

Respondiendo a estas preguntas, es posible que la situación de much@s sea que, tras entrenar, pueden ingerir algo, al menos, en un intervalo de 2 horas; y que tras esta pequeña opción rápida post-entrenamiento, podrán volver a comer en un intervalo máximo de 3 o 4 horas.

ES ESTA LA OPCIÓN RÁPIDA A LA QUE VAMOS A HACER REFERENCIA

¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

1. APROVECHAR LA SENSIBILIDAD A SINTETIZAR PROTEÍNAS.

Es conocido que el entrenamiento de fuerza provoca unos efectos a nivel muscular que favorecen la síntesis de proteínas. La aplicación de fuerza por parte del músculo contra las resistencias a desplazar y la tensión mecánica originada por estas llevan a una cascada de eventos de señalización favorables para el crecimiento muscular. El entrenamiento de fuerza es como un pirómano: primero incendia el músculo y luego pulsa la alarma que informa de que hay que apagar un fuego mediante ingesta de proteínas.

En este momento de mayor sensibilización, por tanto, es más importante si cabe la calidad de la proteína. Sabemos la velocidad de digestión proteica, el contenido y perfil de aminoácidos de la proteína y la absorción de estos por el organismo son las propiedades que determinan el efecto anabólico de una fuente de proteína, y por eso, se recomiendan fuentes que cumplan la mayor parte de estos requisitos.

Por otra parte, aunque los hidratos de carbono (CH) no son necesarios para mejorar la síntesis proteica y se podrían ingerir únicamente una fuente de proteína tras entrenar, es cierto que la reposición de los depósitos de glucógeno muscular con CH ofrecerán una ventaja para pausar la degradación proteica que podría ser usada para rellenarlos a través de gluconeogénesis (formación de glucógeno a partir de aminoácidos).



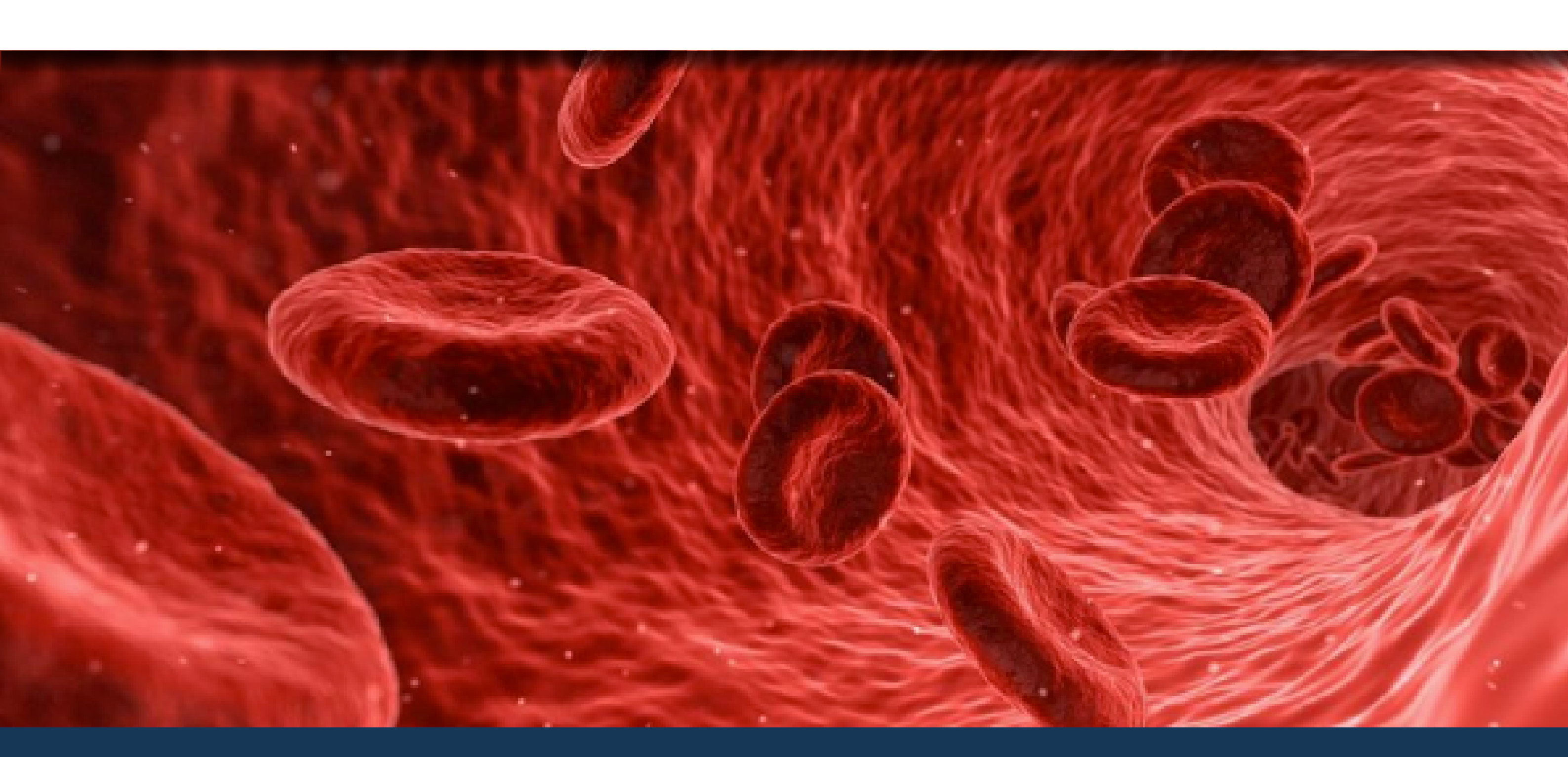
¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

2. RESÍNTESIS RÁPIDA DE GLUCÓGENO MUSCULAR.

El glucógeno muscular puede vaciarse más o menos dependiendo de las reservas de las que partamos y según el tipo de entrenamiento. El vaciamiento de glucógeno muscular es dependiente del volumen de entrenamiento, la duración del mismo y la intensidad; por ese orden. Así quienes entrenan a bajas repeticiones, para una misma duración de entrenamiento, gastarán menos glucógeno muscular que los que entrenan tipo culturista o atletas de resistencia.

En el caso de que transcurran 24h entre entrenamiento o más (1 entreno diario), el timing de carbohidratos y tipo no importa mucho mientras se llegue a los requerimientos. Consumir alrededor de 4 – 6 g/kg en deportistas de fuerza o potencia y desde 7 hasta incluso 12g/kg en atletas de resistencia seria adecuado.

En el caso de que transcurran en torno a 12 – 16h (o menos) entre entrenamientos, el tipo de carbohidratos y timing sí es más determinante. Para maximizar la síntesis de glucógeno, ingerir 1.0 – 1.4 g de carbohidratos por cada kg peso en cada hora. Tardar más de 3 horas en esa ingesta rápida de CH en estas situaciones, supondría una menor resíntesis de glucógeno por haber cierta desensibilización a nivel muscular. Por eso, para esta situación, es más recomendable ingerir CH de alto índice glucémico debido al mayor incremento en la insulina.





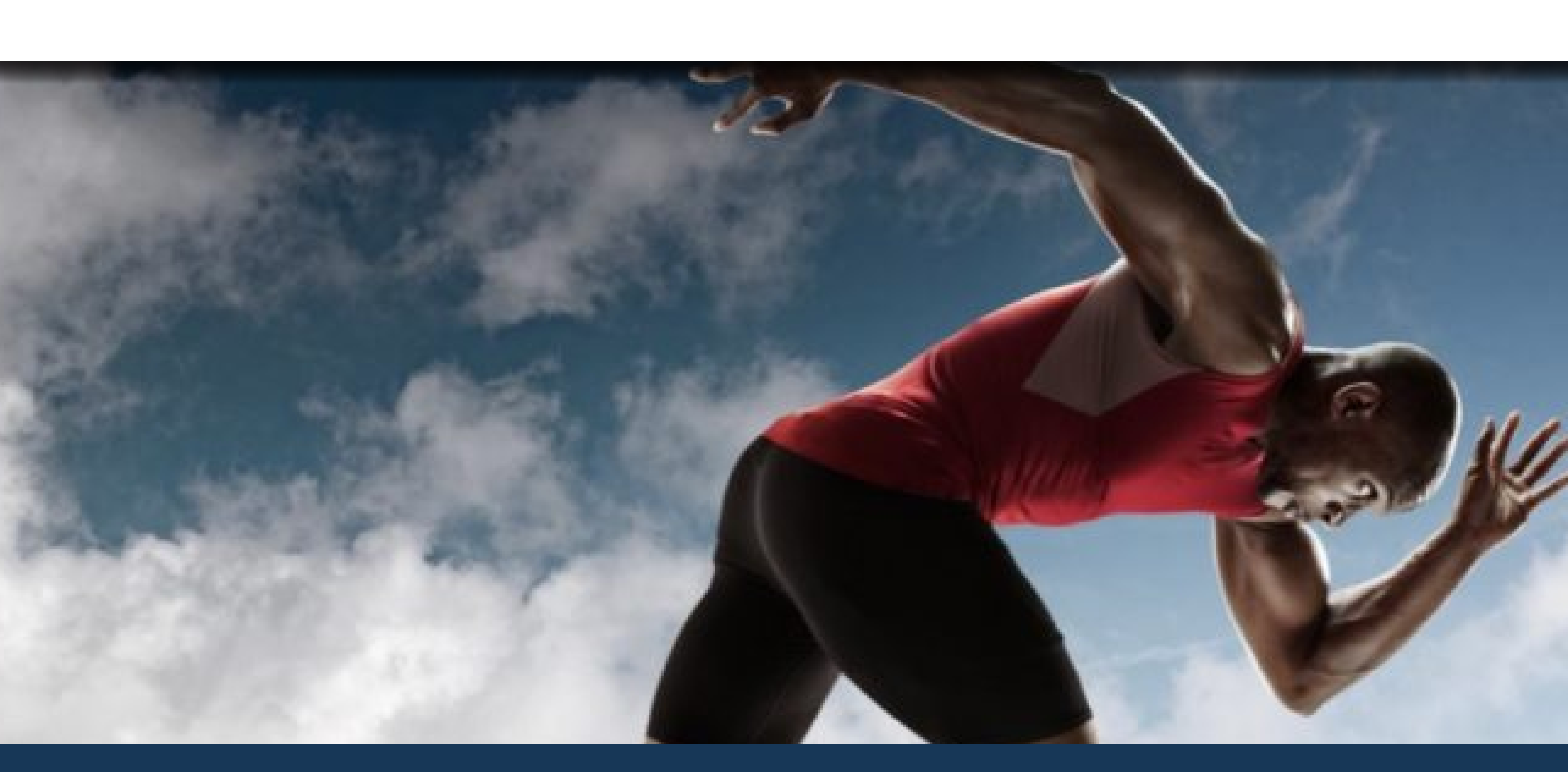
¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

2. RESÍNTESIS RÁPIDA DE GLUCÓGENO MUSCULAR.

La insulina es la hormona que “abre la puerta” a la absorción de nutrientes por los tejidos que lo necesitan. Cuanta mayor respuesta insulínica produzca un alimento, más rápidamente se absorberán los nutrientes de este por parte de los tejidos que lo requieren. En este caso, el tejido muscular trabajado.

La respuesta insulínica alta puede ser ocasionada por hidratos de carbono de alto índice glucémico en poca cantidad, pero también por hidratos de carbono de menor índice glucémico en mayor cantidad. Esta relación entre cantidad de hidratos de carbono y características insulínicas del alimento recibe el nombre de carga glucémica.

Como opción rápida post-entrenamiento, es preferible una carga glucémica alta pero a través de pocas cantidades de hidratos de carbono con alto índice glucémico. De esta manera, se “abrirá la puerta” muscular para reponer glucógeno rápidamente, pero no se mantendrá abierta más de lo necesario para esa recuperación.



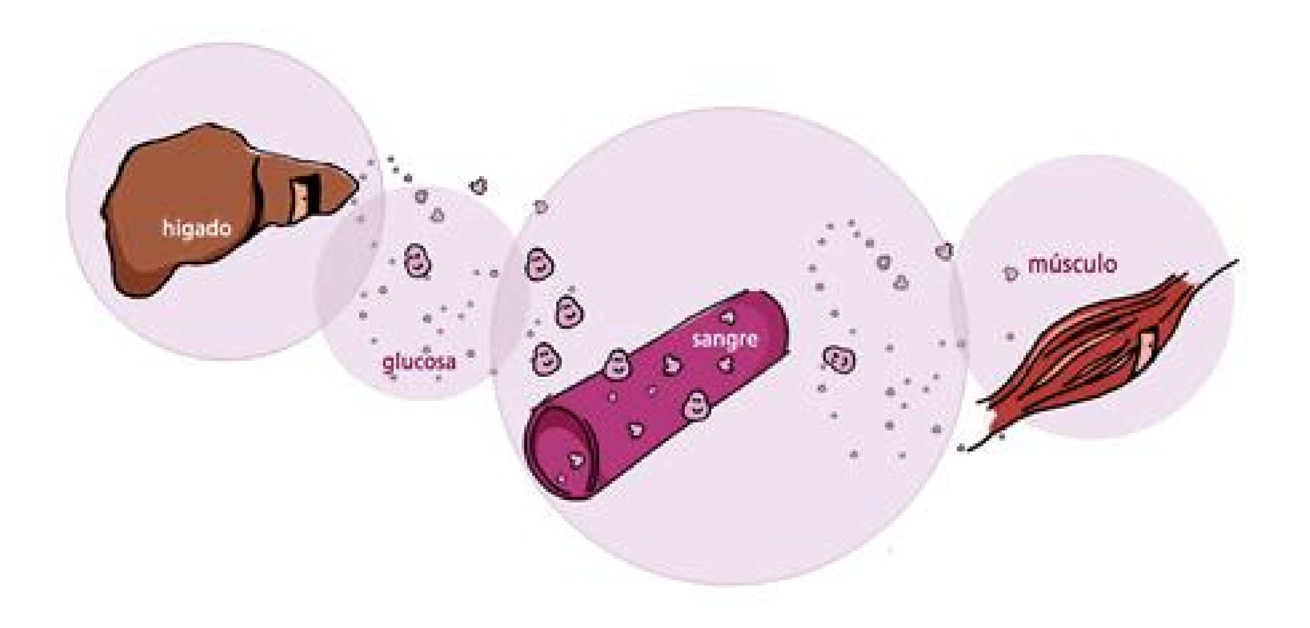


¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

2. RESÍNTESIS RÁPIDA DE GLUCÓGENO MUSCULAR.

Además, la insulina es la hormona que "corta" la quema de grasas. Su efecto es contrario a la hormona HSL (Lipasa sensible a hormonas), encargada de movilizar las grasas almacenadas. Por este motivo, bajo un marco teórico, también es interesante que el incremento temporal de la insulina sea corto con el objetivo de que las demandas energéticas posteriores sean satisfechas mediante los depósitos grasos y no bloquear esa oxidación de grasas durante mucho tiempo.

Este aspecto puede resultar interesante incluso en personas ceto-adaptadas que, aunque no deberían incluir cierta cantidad de hidratos de carbono en su día a día, podrían permitirse incluir más de lo teóricamente necesario en este momento por la mayor sensibilidad muscular a captar glucógeno. De esta forma, tanto la producción habitual de cetonas como la quema de grasa no se detendrá mucho tiempo. Y aun más si cabe: se conseguiría una flexibilidad metabólica dentro de la cetosis con la posibilidad de usar los tres macronutrientes en momentos específicos del día.



¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

3. ¿METEMOS GRASA POST-ENTRENAMIENTO?

En los casos concretos de una ingesta rápida como la que estamos tratando, la respuesta es un rotundo no.

Las grasas en cualquiera de sus formas relentizan la absorción de nutrientes, y no solo eso, si no que aprovechando el pico de insulina (recordamos que las puertas de acceso al músculo están abiertas) pueden introducirse en él favoreciendo una mayor cantidad de triglicéridos intramusculares.

No es que esto sea una catástrofe pues eso triglicéridos intramusculares que se formarían podrían usarse como sustrato energético cuando el músculo lo demandase, pero sólo las fibras oxidativas tipo I (las de menor potencial de crecimiento y menor capacidad de ejercer fuerza) pueden usarlas prioritariamente como tal. La consecuencia sería que, aunque se podría tener más resistencia y aguantar más entrenando, los entrenamientos podrían no realizarse con la intensidad necesaria y el carácter de esfuerzo adecuado para los objetivos.

Cabría la posibilidad, aunque muy poco recomendada, de incluir algo de triglicéridos de cadena media (MCT) o aceite de coco, que son un tipo de grasas que se comportan de manera más semejante a los hidratos de carbono que otro tipo de grasas como la presente en aceites de origen vegetal, frutos secos o carnes magras.



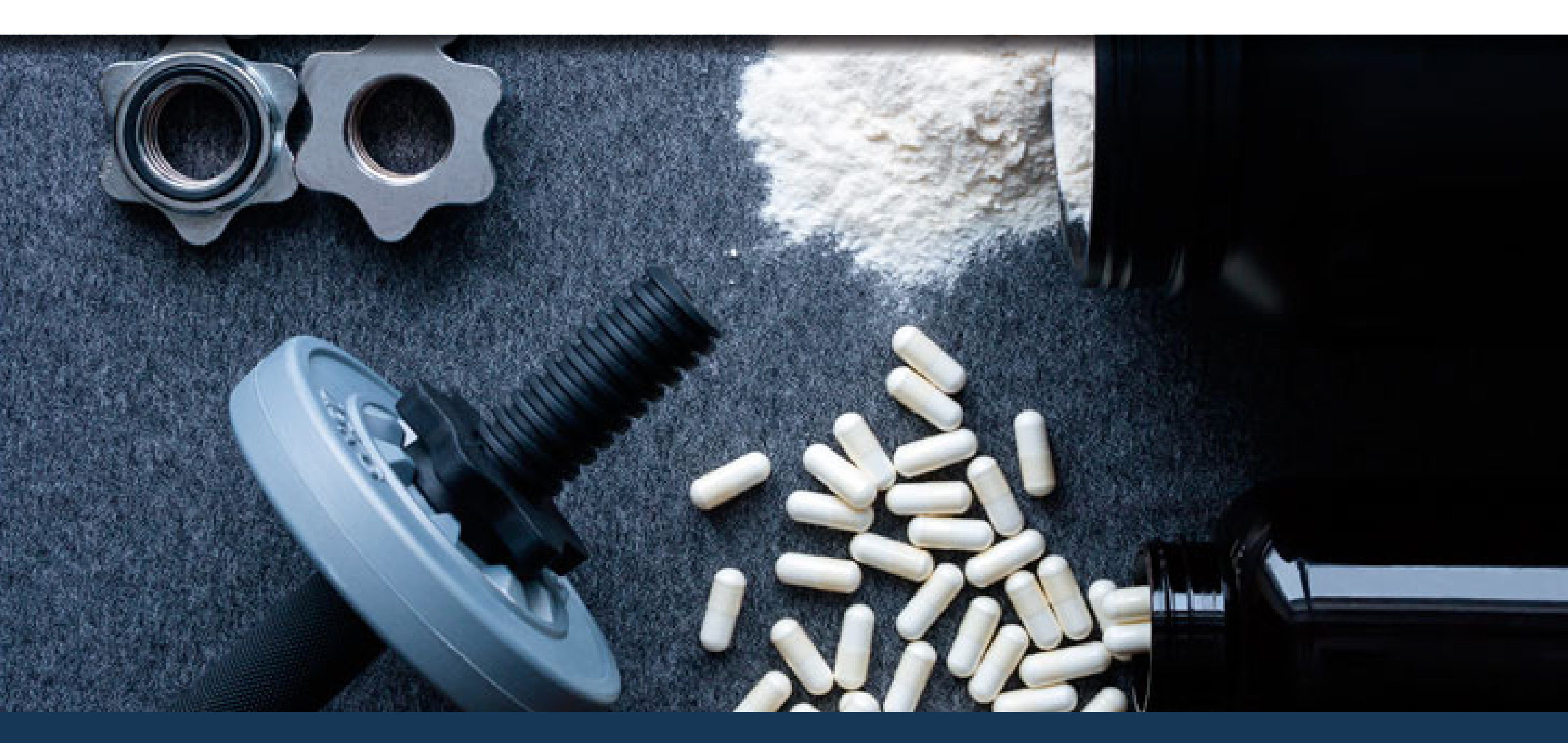
¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

4. CREATINA MONOHIDRATO.

El monohidrato de creatina es el suplemento nutricional ergogénico más efectivo y estudiado en términos de aumentar la capacidad y rendimiento en ejercicio de alta intensidad, así como aumentos de masa magra. Muchos podrían preguntarse sobre el sentido de añadir creatina después de haber entrenado. Tiene su explicación.

La creatina es almacenada en depósitos de alta demanda energética, de dos maneras: en la forma fosforilada, o también conocida como fosfocreatina (PCr), en torno a un 60%, mientras que el 40% restante se encuentra en creatina libre. Esta última será la que dispongamos para realizar en cualquier momento un esfuerzo sumamente intenso como para recurrir a ella, tal como podría ser el caso de un sprint.

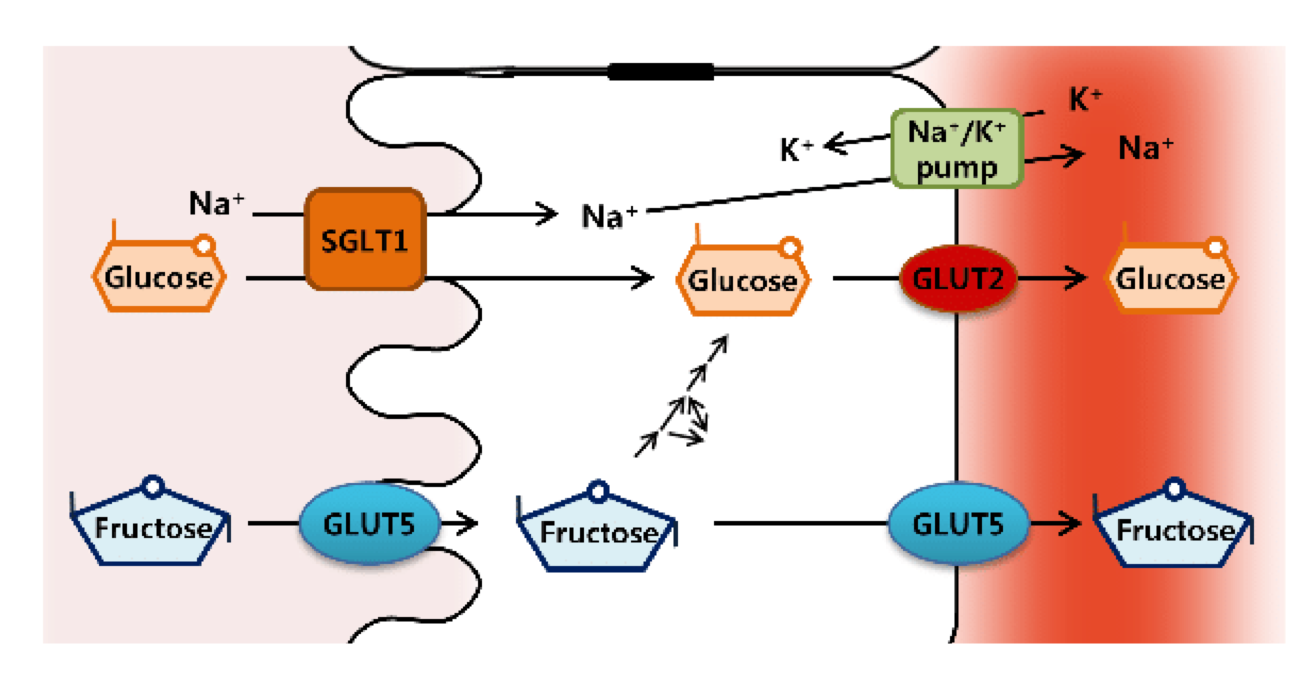
Su cantidad de almacenamiento es la que permitirá notar estos efectos. El momento de ingesta, por tanto, no tiene tanta importancia con respecto a la cantidad total diaria, sin embargo, diversos estudios y propuestas de protocolos nutricionales han demostrado que la creatina se absorbe más rápidamente después de entrenar por la sensibilización de la masa muscular. Esto favorece la reposición de los depósitos de PCr más rápido que únicamente con glucógeno por ingesta de hidratos de carbono.



¿QUÉ NECESITAMOS TRAS ENTRENAR?

5. SAL

Sí, aunque resulte extraño y no muy atractivo, la adición de sal aporta sodio, un mineral que favorece la absorción de los nutrientes a nivel intestinal, especialmente de los hidratos de carbono.



1 gramo de sal marina es suficiente.



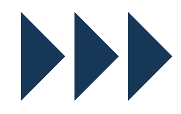


LA MEJOR OPCIÓN RÁPIDA POST-ENTRENAMIENTO



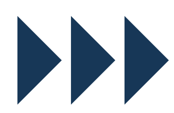
HIDRATOS DE CARBONO (ALMIDÓN):

0.8 – 1.0 g arroz (en seco) / kg peso o
1 tortita de arroz por cada 5 kg peso corporal



PROTEÍNAS:

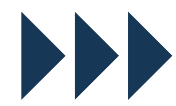
0.3 – 0.5 g / kg peso de proteína suero (aislado, mejor opción)
(alternativa: tortilla de claras de huevo – 1 clara / 18 kg peso)
(alternativa vegana: 0.3 – 0.5 g/kg peso proteína guisante)





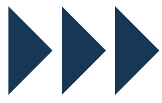
FRUTA (FRUCTOSA)

100 – 125 gramos de frutos rojos
(fresas, arándanos, frambuesas)
(independientemente del peso corporal)



CREATINA MONOHIDRATO CREAPURE®

0.04 – 0.05 g / kg peso (3 – 5 gramos en total)
Dividir la ingesta total de creatina
en dos tomas diarias.
Una es esta.





1 GRAMO DE SAL

(Reducir a la mitad o eliminar completamente
si se elige la opción de tortitas de arroz
que no tengan bajo contenido en sal)



BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

• Andersen, L. L., Tufekovic, G., Zebis, M. K., Crameri, R. M., Verlaan, G., Kjær, M., ... & Aagaard, P. (2005). The effect of resistance training combined with timed ingestion of protein on muscle fiber size and muscle strength. Metabolism, 54(2), 151-156.

• Harada, N., & Inagaki, N. (2012). Role of sodium-glucose transporters in glucose uptake of the intestine and kidney. Journal of diabetes investigation, 3(4), 352.

• Kerksick, C. M., Arent, S., Schoenfeld, B. J., Stout, J. R., Campbell, B., Wilborn, C. D., ... & Willoughby, D. (2017). International society of sports nutrition position stand: nutrient timing. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14(1), 1-21.

• Kreider, R. B., Kalman, D. S., Antonio, J., Ziegenfuss, T. N., Wildman, R., Collins, R., ... & Lopez, H. L. (2017). International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14(1), 18.

• Mata, F., Valenzuela, P. L., Gimenez, J., Tur, C., Ferreria, D., Domínguez, R., ... & Martínez Sanz, J. M. (2019). Carbohydrate Availability and Physical Performance: Physiological Overview and Practical Recommendations. Nutrients, 11(5), 1084.

• Morton, R. W., Murphy, K. T., McKellar, S. R., Schoenfeld, B. J., Henselmans, M., Helms, E., ... & Phillips, S. M. (2018). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. Br J Sports Med, 52(6), 376-384.

• Naderi, A., De Oliveira, E. P., Ziegenfuss, T. N., & Willems, M. E. (2016). Timing, optimal dose and intake duration of dietary supplements with evidence-based use in sports nutrition. Journal of exercise nutrition & biochemistry, 20(4), 1.

